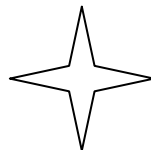
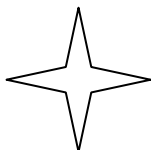


Управління культури і туризму Запорізької облдержадміністрації

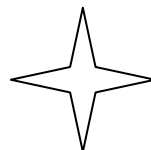
КЗ «Запорізька обласна бібліотека для юнацтва» ЗОР



Дивлюсь я на небо...



Вікторина



ЗАПОРІЖЖЯ 2009

Коли сяде сонце, вийдіть на вулицю і підніміть очі догори, у безкрайне зоряне небо. Що ви бачите? Десятки, сотні, тисячі сяючих «діамантів», що купами розкинуті чорною оксамитовою гладдю нічного неба! Шалений безлад, вражаючий безлад! І цей Великий Безлад, що створила природа, кличе нас у глибини своїх таємниць.

За принципом «лото» дайте відповіді на запитання:

1. Яке значення мало слово „космос” у стародавніх греків?
 - а) прикраса; б) Всесвіт; в) небо;
2. Стародавні люди вважали Землю:
 - а) круглою; б) плоскою; в) еліпсоїдною;
3. Хто вперше висловив думку, що Земля має форму кулі?
 - а) Анаксимент; б) Піфагор; в) Арістотель;
4. Найповільніша з планет (швидкість обертання):
 - а) Сатурн; б) Нептун (4,75 км/с); в) Плутон (4,749 км/с)
5. Він же і найдовше обертається навколо Сонця. Скільки років?
 - а) 248; б) 276; в) 226
6. А найшвидше обертається Меркурій. Як швидко?
 - а) 1 рік; б) 88 земних діб; в) 100 земних годин
7. Найяскравіша зірка в сузір'ї «Мала ведмедиця»:
 - а) Північна; б) Полярна; в) Кохаб;
8. Хто вперше установив відносні, але з високою точністю відстані планет до Сонця?
 - а) Кеплер; б) Галілей; в) Коперник;
9. Хто проповідував вчення про множинність світів, тобто про безмежність Всесвіту у просторі і часі?
 - а) Бруно; б) Коперник; в) Галілей;
10. Хто відкрив закон Всесвітнього тяжіння?
 - а) Кеплер; б) Ньютон; в) Коперник;

11. Скільки планет входить до Сонячної системи?
а) 10; б) 8; в) 9.
12. Рік-це:
а) період обертання Землі навколо своєї осі;
б) період обертання Землі навколо Сонця;
в) період обертання Місяця навколо Землі.
13. Планета, найближча до Сонця:
а) Марс; б) Юпітер; в) Меркурій.
14. Чому Венеру називають „сестрою” Землі?
а) тому, що за розмірами вона приблизно однакова з нашою планетою;
б) тому, що рельєф її схожий на земний;
в) тому, що назви планет жіночого роду.
15. Наймасивніша планета нашої системи:
а) Марс; б) Юпітер; в) Нептун.
16. Яка планета має кільцеву систему?
а) Юпітер; б) Сатурн; в) Нептун.
17. Яким календарем ми зараз користуємося?
а) Григоріанським; б) Юліанським; в) Візантійським;
18. Найяскравіша зоря нічного неба:
а) Сіріус, температура на поверхні близько 10000°C;
б) Оріон; в) Кастор.
19. Одиниця виміру Всесвіту:
а) світловий рік; б) світловий день; в) світловий місяць;
20. Чому Меркурій отримав таку назву?
а) тому, що він розташований найближче до Сонця;
б) тому, що він швидко обертається навколо Сонця

- (Меркурій - швидконогий гонець давньогрецьких богів);
в)тому, що він малий;
21. Вік Землі (млрд.років):
а) 4,7 (або 4,5); б) 5,9; в) 5;
22. З якої планети, на думку автора, прилетів Маленький принц?
а) Астероїд Б-612; б) Астероїд Б-718; в) Астероїд А-718;

ЗВІДКИ ПІШЛИ НАЗВИ СУЗІР'ІВ?

Багато сузір'їв одержали свої назви ще за часів Давньої Греції. Зокрема, **сузір'я Лева** пов'язане з одним з подвигів Геракла. На околицях Немеї з'явився дивовижної величини лев з твердою, як сталь, шкірою. Він жив у горах, спустошуючи долину, пожираючи людей і тварин. Геракл переміг лева: приголомшив його ударом палиці, а потім обхопив руками і задушив. Побачивши страшну здобич на плечі Геракла, цар Еврисфей злякався навіть мертвого лева і прогнав героя. Подальші накази він віддавав через посланців. Шкіра лева дісталась Гераклу, вона зовсім не зношувалась і була великому герою плащем до самої смерті.

Віддаючи належне подвигу Геракла, в Немеї були запроваджені немейські ігри, під час проведення яких у Греції оголошувався загальний мир. Самого ж лева боги помістили на небо як сузір'я яскравих зірок.

Сузір'я Лева було відоме шумерам ще 5000 років тому. 2000 років тому в сузір'ї Лева знаходилась точка літнього сонцестояння, у цей час в Єгипет приходила неймовірна спека та розливався Ніл. Вважається, що саме тому на стародавніх малюнках сузір'я з пащі Лева течуть потоки води. І понині виготовляють декоративні чаші та споруджують фонтани у вигляді голови лева, з пащі якої тече вода.

Близнята - Кастор і Полідевк - сини Зевса й цариці Спарти Леди. Коли Кастор загинув у битві, Полідевк не захотів жити без брата і просив Зевса послати йому смерть. Зевс дозволив Полідевкові проводити один день із братом у підземному

царстві, а на другий день вони могли перебувати на Олімпі. Діоскури (грецька назва Близнят) вважалися покровителями гімнастики, воїнів та моряків.

Оріон - це велетень, син бога морів Посейдона, видатний мисливець. У запалі Оріон нібито знищував усіх звірів без розбору. Покровителька мисливства Артеміда, щоб запобігти винищенню звірів, убила його, підславши скорпіона.

Назву сузір'я **Кентавра** легенда пов'язує з існуванням кентаврів - лісових демонів, напівлюдей-напівконей. Одного разу нібито Геракл з дружиною Деянірою за допомогою кентавра Несса переправлявся через річку. І коли кентавр хотів викрасти Деяніру, Геракл убив його стрілою. Щоб помститися Гераклові, вмираючий кентавр сказав Деянірі, що його кров чарівна і повертає втрачену любов. Минули роки. Здійснюючи свої подвиги, Геракл одного разу затримався довше звичайного. Щоб зберегти любов Геракла, Деяніра виткала плащ і, обливши його кров'ю кентавра, передала своєму чоловікові. Кров кентавра була отруєна, плащ прилип до тіла Геракла, спричинивши йому жахливі страждання. Геракл наказав кинути себе у вогонь. Тут заблуцали блискавки Зевса, на золотій колісниці примчала богиня Афіна і взяла Геракла на світлий Олімп...

Вікторина

1. Що таке планета?

Несформована зірка. Наприклад, Юпітер „не дотягнув” до зірки зовсім небагато (вагою), щоб у його надрах почалися термоядерні реакції і він став зіркою. Планети - це тіла, а не зірки, що захолюли. На початку формування планети були нагрітими тілами, а потім поверхня їх застигла і утворився рельєф.

2. Як ви гадаєте, чи є зв'язок між спалахами на Сонці і катаклізмами на Землі, і чи впливають на Сонце будь-які планети?

6

Спалахи на Сонці впливають на стан високих шарів атмосфери, внаслідок чого виникають полярні сяйва. У період сонячної активності частіше бувають тайфуни та урагани. Планети ніяк не впливають на Сонце.

3. Що відбувається з кометами на завершальному етапі їх еволюції?

Комети поступово втрачають свою речовину при кожному наближенні до Сонця і врешті-решт руйнуються. Деякі падають на сонце, або великі планети Сонячної системи. А комети з гіперболічною швидкістю назавжди залишають Сонячну систему.

4. Чому Місяць не падає на Землю?

Місяць - природний супутник Землі і на нього впливають 2 тіла - Земля і Сонце. При цьому сонячне тяжіння у 2 рази сильніше ніж земне, тому і Земля і Місяць обертаються навколо Сонця. Обертаючись навколо Землі, Місяць рухається зі швидкістю 1 км/с, тобто, досить повільно, аби не залишити свою орбіту і досить швидко не впасти на Землю.

5. Чому влітку тепліше ніж узимку, адже Сонце знаходиться ближче до Землі?

Взимку Земля дійсно наближається до Сонця на відстань 147 млн. км, а влітку віддаляється на відстань 152 млн. км. Таке відбувається тому, що орбіта Землі трохи видовжена. А зміна зими й літа залежить від нахилу Землі до Сонця, вірніше, до площини своєї орбіти. Влітку Земля повернута до Сонця північною півкулею, тому поверхня в північній частині Землі нагрівається сильніше, а взимку, навпаки, північна півкуля повернута від Сонця, тому нагрівається слабше.

6. Чим метеори відрізняються від метеоритів?

Щоденно міриади часточок пилу і каменів з космосу потрапляють в атмосферу Землі. Більшість їх згорає внаслідок тертя з повітрям. Смужки світла, що креслять у небі, називають метеорами. Дуже рідко великі фрагменти не встигають згоріти і падають на Землю. Ці „космічні камені” називають метеоритами.

ЩО, НАРЕШТІ, З МАРСОМ?

Марс, напевне, найпопулярніше (разом з Місяцем) місце, де оселили стільки вигаданих персонажів, що густота їхнього населення швидко б перевищила всі розумні норми! Це, звичайно, жарт, але проблема існування (у минулому та й за теперішніх часів) життя на поверхні та у надрах Червоної планети вже багато років є актуальною глибоко науковою проблемою.

В принципі, це не так вже важко зрозуміти. Марс за всіма своїми ключовими характеристиками дуже подібний до Землі. Хоча він і менший за нашу рідну планету майже вдвічі, але багато фактів говорить про їхню близьку „спорідненість”. Це і нахил осі власного обертання, і майже однакова тривалість доби. Нарешті, Марс має атмосферу. Однак вона дуже розріджена і складається здебільшого з вуглекислого газу, що не підтримує процесів життєдіяльності.

Уперше з наукової точки зору про можливість життя на Марсі заговорили в XIX столітті, коли італійський астроном Джованні Скіапареллі твердив, що бачив на Марсі систему „каналів” та „сади”, які змінюються разом зі зміною сезонів.

Другу хвилю дебатів щодо існування життя на Марсі викликала звістка про відкриття в Антарктиці дивної знахідки. За даними аналізу, проведеного вченими-геологами, знайдений там у 1984 році камінь є ніщо інше як... марсіанський метеорит! Він був вибитий з поверхні Марса десь близько 16 мільйонів років тому і після тривалої подорожі просторами планетарної Сонячної системи дивним збігом обставин опинився на поверхні Землі. Вік метеорита оцінюють приблизно в 4,5 мільярда років. Це приблизно ті самі часи, коли Марс щойно формувався як планета. Таким чином, цей камінь міг бути свідком того періоду, протягом якого Марс був значно теплішим та вологішим.

Мікроскопічний аналіз „марсіанського каменя” виявляє непрямі докази того, що в минулому на Марсі таки могло існувати життя. Однак ще більше інтриги додали фотографії, отримані із досить великим збільшенням. На них чітко видно структури, дуже подібні за формою до земних бактерій, проте вони приблизно в 100 разів менші за земні аналоги. Учені висловлюють думку про

те, що це можуть бути сліди якихось організмів, схожих на віруси, або нещодавно відкриті так звані „нанобактерії”. Проте досить багато вчених не згодні з цими доказами, говорячи про можливість простішого та суто неорганічного пояснення наявних фактів. Хто має рацію-покаже час та детальніші дослідження.

За останніми даними в атмосфері Червоної планети було знайдено метан, що також може свідчити про наявність на планеті життя. Так, основними джерелами метану на Землі є вулканічна активність та діяльність живих організмів. Про існування активних вулканічних процесів на Марсі вченим на цей час нічого не відомо.

Взагалі вчені-планетологи вважають, що кілька мільярдів років тому Марс мав дещо інший вигляд. Його клімат був теплішим, атмосфера мала більшу густоту. Цілком можливо, що на ньому могла бути присутня також рідка вода. І, мабуть, не дарма філософи від науки охрестили Марс планетою минулого життя.

У планети Марс є на небі «суперник». Так вважали древні астрономи, які назвали Антаресом головну зірку сузір'я Скорпіона. Антарес - «супротивник Марса».

Марс (в грецькій - Арес) нагадує своїми розмірами та кольором Антарес. Тільки Марс, як і всі планети Сонячної системи, світить рівно і спокійно. Антарес же – дуже мерехтить. Така особливість підкреслює його войовниче червоне забарвлення.

| | |
|-----------------------------|--------------|
| Укладач: | С.Ю. Чучко |
| Редактор: | В.В.Писанець |
| Відповідальна за випуск: | Т.В.Петренко |